

TECNOLOGÍAS EMERGENTES Y HÁBITOS DIGITALES EN LOS ADOLESCENTES

ANA LAURA ORTIZ GONZÁLEZ

RESUMEN

El estudio analiza la influencia de los hábitos digitales y el uso de tecnologías emergentes en el rendimiento académico de estudiantes de nivel medio superior mediante un enfoque mixto. Los resultados evidencian una alta integración de tecnologías digitales en actividades académicas y cotidianas, así como una percepción favorable hacia su uso educativo, especialmente de aplicaciones digitales e inteligencia artificial. Sin embargo, se identifican efectos negativos asociados al uso no académico, como distracciones y deficiente organización del tiempo, además de una relación negativa con el rendimiento académico, lo que confirma su impacto dual en el ámbito educativo.

Palabras clave: uso de tecnologías, rendimiento académico, educación media superior, tecnologías emergentes, inteligencia artificial.

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías emergentes tales como la inteligencia artificial, las redes sociales, los dispositivos móviles y los algoritmos inteligentes han transformado de manera sustancial los procesos de comunicación, el acceso a la información y las dinámicas de aprendizaje. En la actualidad, los estudiantes de educación media superior interactúan de forma ubicua con estos entornos digitales, los cuales ejercen una influencia directa tanto en su desempeño académico como en su desarrollo cognitivo y social. Si bien la transición hacia la digitalización representa una oportunidad multifacética para fortalecer los procesos educativos mediante recursos innovadores, también introduce desafíos críticos relacionados con la dispersión de la atención, la baja autorregulación, la deficiente gestión del tiempo y la necesidad de un bienestar digital integral.

Diversos estudios contemporáneos señalan que el uso de tecnologías digitales favorece la construcción de conocimientos y el desarrollo de competencias transversales cuando se orienta a fines estrictamente escolares; sin embargo, su empleo con fines lúdicos o de entretenimiento suele mermar el rendimiento escolar. En

este sentido, Gamarra (2023) destaca que el uso consuetudinario del teléfono celular genera distracciones cognitivas asociadas al flujo constante de notificaciones y la interacción en redes sociales, lo cual deprime el aprovechamiento académico. De igual forma, Díaz et al. (2023) sostienen que el uso problemático y desadaptativo de las tecnologías de la información y la comunicación constituye una problemática emergente que exige una intervención prioritaria en el ecosistema educativo actual.

La educación media superior constituye una etapa ontogénica y académica clave para el análisis de esta problemática, debido a que en este periodo se consolidan los hábitos de estudio autónomo y se configura la identidad digital de los adolescentes. Si bien existe abundante literatura internacional sobre este impacto, el escenario en el norte de México presenta matices particulares que no pueden ser explicados mediante generalizaciones. En el estado de Chihuahua, las asimetrías socioeconómicas y la vasta extensión geográfica del territorio condicionan de manera heterogénea el acceso, la conectividad y la madurez digital de los jóvenes (Alaminos, 2022).

Los estudiantes de la entidad federativa transitan por una realidad de profundos contrastes socioeconómicos donde coexisten la modernización industrial fronteriza y marcadas brechas de alfabetización tecnológica en sus diversos subsistemas. Por ende, resulta imperativo generar datos empíricos situados que superen el vacío de conocimiento local y analicen de forma multifactorial esta relación, considerando variables críticas como el tiempo de exposición a pantallas, los contenidos consumidos, la interacción en redes sociales y la percepción estudiantil sobre sus beneficios y riesgos asociados en este contexto regional.

Por tanto, el presente estudio tiene como objetivo general analizar la relación entre los hábitos digitales, el uso de tecnologías emergentes y el rendimiento académico de los estudiantes del Colegio de Bachilleres del Estado de Chihuahua durante el ciclo escolar 2026. Los objetivos específicos consisten en: a) identificar los hábitos digitales predominantes en la muestra estudiada; b) analizar la influencia diferencial del uso académico y recreativo de las tecnologías emergentes en el promedio escolar; y c) reconocer los principales desafíos y oportunidades que estas herramientas representan para el aprendizaje formativo.

La investigación se guía por la siguiente pregunta conductora: ¿cuál es la relación entre los hábitos de uso de tecnologías digitales tanto académicos como recreativos y el rendimiento académico en estudiantes de educación media superior? En consonancia, se plantea la hipótesis de que existe una relación negativa y estadísticamente significativa entre el tiempo invertido en el uso intensivo de tecnologías digitales con fines no académicos y el promedio general de rendimiento académico de los estudiantes.

La relevancia de esta investigación radica en su aporte de evidencia empírica dentro de un contexto regional específico. Desde una dimensión práctica y social, este conocimiento es fundamental para que las autoridades escolares de la entidad puedan fundamentar el diseño de estrategias de mediación tecnopedagógica. Asimismo, los hallazgos pretenden servir como base para el desarrollo de programas de alfabetización digital y futuras líneas de investigación orientadas al uso responsable, ético y seguro de las tecnologías emergentes en el nivel medio superior.

No obstante, se reconocen como limitaciones de este estudio que la recolección de datos se circunscribe exclusivamente a un solo subsistema y plantel del estado de Chihuahua durante el ciclo escolar 2026, por lo que la generalización de los resultados hacia otras regiones geográficas o niveles educativos debe abordarse con prudencia, centrándose en la validez interna del escenario analizado.

MARCO TEÓRICO

El presente capítulo constituye el sustento conceptual, normativo y referencial necesario para comprender las tecnologías emergentes y los hábitos digitales en los adolescentes. El uso constante de dispositivos digitales, redes sociales y plataformas tecnológicas ha generado nuevas formas de comunicación e intercambio de información en los adolescentes, lo que ha transformado de manera radical sus conductas cotidianas. Por lo tanto, el análisis de las implicaciones pedagógicas derivadas del uso intensivo de estos recursos en estudiantes de nivel medio superior se erige como un campo de estudio prioritario para la investigación educativa contemporánea, especialmente al evaluar la interrelación de estas prácticas con el aprovechamiento escolar.

El estudio de las tecnologías emergentes y su repercusión en el comportamiento juvenil ha despertado un interés creciente en las últimas dos décadas, especialmente con el desarrollo global del internet y el acceso democratizado a dispositivos móviles. De acuerdo con Espinel et al. (2021), estas plataformas constituyen espacios de interacción social donde los adolescentes establecen vínculos, acceden a información y exploran contenidos sobre la vida de otras personas. Sin embargo, su uso también puede ser orientado al aprendizaje, favoreciendo el acceso a información, el aprendizaje autónomo y el desarrollo de competencias digitales cuando se emplean con fines educativos.

Para precisar su naturaleza, Espinoza et al. (2024) señalan que las tecnologías emergentes son innovaciones dinámicas que generan cambios significativos en la sociedad, la economía y el ámbito tecnológico. En el contexto educativo, estas tecnologías abren nuevas posibilidades para el aprendizaje, aunque también implican retos relacionados con su integración pedagógica. En este mismo orden de ideas, las tecnologías emergentes son aquellas innovaciones recientes que se incorporan progresivamente a distintos contextos, dependiendo del campo de aplicación y la región. Esta incorporación ha transformado los procesos de enseñanza y aprendizaje, al ampliar las posibilidades de interacción, acceso a la información y construcción del conocimiento en entornos digitales. Por su parte, Riera-Negre (2025) destaca que estas tecnologías favorecen experiencias de aprendizaje personalizado, el desarrollo del pensamiento crítico y la creatividad, además de contribuir a la gestión de la información digital, siempre que su uso sea adecuado. Entre las principales tecnologías emergentes destacan la inteligencia artificial, la realidad aumentada, el análisis de macrodatos (big data) y el internet de las cosas, las cuales están redefiniendo los modelos educativos contemporáneos (Marín Llaver et al., 2024). La convergencia de estas herramientas permite la creación de entornos virtuales interactivos; no obstante, su rápida evolución suele superar la velocidad de adaptación de los planes de estudio formales, generando una brecha entre las competencias digitales declaradas y las prácticas reales en el aula.

Los hábitos digitales se entienden como los patrones de uso recurrentes que los individuos desarrollan al interactuar con dispositivos tecnológicos, redes sociales y

plataformas digitales. En el caso de los adolescentes, estos hábitos están altamente influenciados por el uso cotidiano de redes sociales. De acuerdo con Espinel et al. (2021), estas plataformas constituyen espacios de interacción social donde los adolescentes establecen vínculos. Complementando esta perspectiva, Muñoz et al. (2023) identificaron que aplicaciones como WhatsApp, Instagram y TikTok lideran las preferencias de consumo en jóvenes de 12 a 17 años, consolidando patrones de interacción que compiten directamente con los tiempos asignados al estudio autónomo.

No obstante, su uso excesivo puede generar distracciones que afectan el rendimiento académico. Chaverri et al. (2021) señalan que los jóvenes con bajo autocontrol presentan mayor probabilidad de desarrollar conductas de dependencia tecnológica, lo cual impacta en la realización de actividades escolares y cotidianas. Esta falta de autorregulación cognitiva deteriora los procesos de atención sostenida y fragmenta el tiempo dedicado al estudio autónomo. Al respecto, estudios empíricos demuestran que la exposición prolongada a estímulos hipertextuales altera los hábitos de lectura y retención (Ramos, 2025).

Por ende, la integración de estas tecnologías enfrenta serios desafíos estructurales; el docente ha tenido que transformar su rol tradicional para convertirse en un agente clave y mediador de este proceso de cambio. Como argumentan Cedeño et al. (2024), la incorporación de tecnologías emergentes en la educación implica cambios significativos en la práctica docente, además de enfrentar resistencias al cambio, barreras culturales y una marcada desigualdad en el acceso a recursos tecnológicos, lo que puede vulnerar la equidad educativa.

A nivel normativo, México ha establecido lineamientos para la incorporación de tecnologías digitales en la educación, con el propósito de garantizar un uso responsable, seguro y formativo dentro de las instituciones escolares. La Ley General de Educación reconoce la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de enseñanza, señalando su papel como apoyo para la continuidad educativa (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2021). Asimismo, la Estrategia Digital Nacional promueve la transformación del país mediante la inclusión tecnológica y la mejora de los servicios educativos (Diario Oficial de la Federación

[DOF], 2021). En este marco, la educación digital es considerada una herramienta clave para reducir brechas, ya que amplía el acceso a contenidos y recursos de aprendizaje. Este andamiaje legal dialoga directamente con la realidad estadística del país. De acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) presentada por el INEGI (2024), el número de usuarios de internet en México ha incrementado considerablemente en la última década, al igual que el uso de teléfonos móviles y computadoras. Este crecimiento evidencia la consolidación de la sociedad digital y la creciente dependencia de las tecnologías en la vida cotidiana. Sin embargo, la infraestructura técnica no exime a los usuarios de vulnerabilidades psicosociales.

Al respecto, Facio (2025) señala que los adolescentes y jóvenes enfrentan diversos riesgos en los entornos digitales, entre los que destacan las amenazas en línea, la suplantación de identidad, el ciberacoso y otras manifestaciones de violencia digital. Este tipo de investigaciones locales refuerza la necesidad de promover entornos digitales seguros y responsables, especialmente en la población estudiantil. En el plano internacional, este panorama es consistente con las directrices globales. La UNESCO (2023) recomienda que el uso de tecnología en el aula debe estar orientado al logro de aprendizajes significativos. En consonancia, Cajamarca-Correa et al. (2024) sostienen que el desarrollo de guías institucionales y políticas públicas regionales es una necesidad imperante para regular el impacto de estas herramientas en el rendimiento escolar, el desarrollo de guías y políticas para la integración efectiva de tecnología en la educación es una necesidad imperante en la región. Estas políticas deben basarse en evidencias y buenas prácticas identificadas en investigaciones previas. Resulta crucial evaluar las políticas vigentes y su impacto real en la práctica pedagógica para identificar áreas de oportunidad, permitiendo el establecimiento de consensos basados en nuevas evidencias empíricas y experiencias compartidas directamente con los docentes y la comunidad educativa.

Para dar coherencia metodológica al cuerpo del trabajo, se delimitan operacionalmente las variables de estudio. La variable independiente corresponde a los hábitos digitales y el uso de tecnologías emergentes, entendidos como la frecuencia, tipo y finalidad de uso de dispositivos digitales, redes sociales y herramientas

tecnológicas. La variable dependiente es el rendimiento académico, el cual, atendiendo a la precisión técnica de este diseño descriptivo-correlacional, se operacionaliza formalmente a través del promedio general de calificaciones obtenido del kárdex oficial de la institución, mitigando los sesgos de la autopercepción estudiantil. Asimismo, el procesamiento estadístico inferencial de los datos de naturaleza cuantitativa se resolvió formalmente mediante el cálculo del coeficiente de correlación r de Pearson, omitiendo el valor cero de la posición entera en los estimadores de probabilidad por tratarse de un rango acotado numéricamente a la unidad. Bajo esta estructura, se reconoce que el uso adecuado de las herramientas de inteligencia artificial posee el potencial de fortalecer habilidades como el pensamiento crítico, la creatividad, la autonomía y la autorregulación, mientras que una exposición desadaptativa o desmedida incide de forma adversa en los indicadores formales de desempeño y el bienestar digital de los estudiantes. Finalmente, se ratifica la necesidad de profundizar en estudios que analicen de manera específica la relación entre hábitos digitales, uso de tecnologías emergentes y rendimiento académico en contextos locales como el estado de Chihuahua, particularmente en estudiantes de educación media superior, donde aún existe evidencia limitada sobre esta problemática.

METODOLOGÍA

Esta investigación se sustenta ante la creciente presencia de dispositivos digitales, redes sociales, plataformas educativas e inteligencia artificial en la vida diaria y escolar de los adolescentes, lo que hace necesario comprender su influencia en el desempeño académico y los hábitos de estudio de los estudiantes de nivel medio superior. El estudio se fundamenta en el paradigma pragmático, el cual favorece la integración de enfoques metodológicos en función de su utilidad para responder a las preguntas de investigación. Bajo esta postura epistémica, el pragmatismo sustenta la viabilidad de los métodos mixtos, ya que posibilita la articulación de enfoques cuantitativos y cualitativos de acuerdo con su pertinencia para comprender el fenómeno estudiado. En congruencia con este paradigma, se adoptó un enfoque mixto con diseño descriptivo-correlacional y de estatus concurrente. Este diseño permitió analizar la relación entre los hábitos digitales, el uso de tecnologías emergentes y el rendimiento académico sin

manipulación de variables, en un solo momento de recolección de datos, ofreciendo una perspectiva tanto estadística como fenomenológica del objeto de estudio.

La población estuvo conformada por estudiantes del Colegio de Bachilleres del Estado de Chihuahua, Plantel 8. La muestra cuantitativa estuvo integrada por 171 estudiantes de segundo y sexto semestre, seleccionados bajo un muestreo no probabilístico por conveniencia, determinado por la accesibilidad institucional durante el ciclo escolar 2026. Se consideraron variables sociodemográficas como edad, sexo y semestre cursado, garantizando en todo momento la confidencialidad y anonimato de los participantes.

Para la vertiente cualitativa, se seleccionó una submuestra subyacente de 20 estudiantes mediante un muestreo intencional o por criterios conceptuales, interrumpiendo la captación al alcanzar la saturación teórica. Los criterios estrictos de inclusión e idoneidad para esta etapa exigieron que los participantes: a) hubieran completado la fase cuantitativa previa; b) presentaran perfiles de uso tecnológico contrastantes identificados en el cuestionario como usuarios de alta intensidad (más de 6 horas diarias en pantalla) o usuarios de baja intensidad (menos de 2 horas diarias); y c) pertenecieran paritariamente a ambos semestres evaluados. Este riguroso filtro garantizó la representatividad cualitativa de las diversas realidades de conectividad y hábitos de estudio coexistentes en el plantel. Para la recolección general se emplearon dos instrumentos principales: un cuestionario estructurado y entrevistas semiestructuradas. Según Ibarra-Sáiz et al. (2023), las entrevistas semiestructuradas permiten profundizar en las percepciones de los participantes gracias a su flexibilidad metodológica.

El instrumento cuantitativo consistió en un cuestionario digital elaborado en Google Forms y aplicado a los 171 estudiantes. La estructura incorporó preguntas cerradas y una escala tipo Likert de cinco niveles, donde 1 correspondió a “Totalmente en desacuerdo” y 5 a “Totalmente de acuerdo”. El cuestionario se organizó en cuatro secciones: tecnología y rendimiento académico, uso de tecnología, hábitos digitales en la escuela y percepción de riesgos digitales. Estas secciones permitieron recopilar información sobre frecuencia de uso de dispositivos electrónicos, utilización de plataformas educativas, interacción con redes sociales, empleo de herramientas de

inteligencia artificial, organización del tiempo de estudio y percepción de beneficios o riesgos asociados al entorno digital.

El instrumento cualitativo se desarrolló mediante entrevistas semiestructuradas aplicadas a la muestra de 20 estudiantes previamente seleccionados. La guía de entrevista estuvo integrada por preguntas abiertas orientadas a explorar experiencias relacionadas con el uso cotidiano de dispositivos digitales, la utilización académica de plataformas tecnológicas, la influencia de las redes sociales en los hábitos de estudio, el uso de herramientas de inteligencia artificial como *ChatGPT*, las distracciones tecnológicas y el desarrollo de competencias digitales.

El proceso investigativo se articuló de manera sistemática a través de un diseño de cuatro fases secuenciales. Inicialmente, durante la fase de revisión documental, se llevó a cabo una revisión bibliográfica relacionada con hábitos digitales, tecnologías emergentes, competencias digitales, inteligencia artificial y rendimiento académico en adolescentes. Esta etapa permitió construir el marco teórico y fundamentar las variables de estudio. Sucesivamente, en la fase de diseño de instrumentos, se elaboraron el cuestionario y la guía de entrevista considerando los objetivos y preguntas de investigación.

Posteriormente, al arribar a la fase de validación y recolección de datos, los instrumentos fueron revisados por expertos para verificar la claridad, pertinencia y coherencia de los reactivos. Una vez aprobado este filtro, el equipo aplicó el cuestionario de forma digital mediante Google Forms. Una vez recopiladas las respuestas e identificados los sujetos que cumplían con los criterios de tipicidad digital, se seleccionó a los participantes de las entrevistas semiestructuradas realizadas de forma individual. La información obtenida fue organizada en bases de datos para facilitar su procesamiento y análisis. En consonancia con las fases precedentes, la ruta concluyó con la fase de procesamiento de la información, donde los analistas sistematizaron los datos cuantitativos para su análisis estadístico. De forma simultánea, las entrevistas fueron transcritas y agrupadas en categorías temáticas que permitieron identificar patrones, experiencias y percepciones recurrentes.

Los datos obtenidos mediante el cuestionario fueron analizados mediante estadística descriptiva, utilizando frecuencias, porcentajes y tablas para identificar

tendencias relacionadas con los hábitos digitales de los estudiantes. Asimismo, se realizaron análisis correlacionales utilizando el coeficiente r de Pearson con el propósito de explorar posibles asociaciones entre variables vinculadas al uso de redes sociales, inteligencia artificial, organización del tiempo y el promedio general registrado en el kárdex oficial.

En cuanto al componente cualitativo, las entrevistas fueron analizadas mediante un análisis de contenido temático, procedimiento que permitió identificar experiencias compartidas asociadas con los beneficios, riesgos y desafíos derivados del uso de tecnologías digitales en el contexto educativo. La integración de los resultados cuantitativos y cualitativos favoreció la triangulación metodológica, permitiendo contrastar la evidencia estadística con las experiencias expresadas por los estudiantes y obtener una comprensión más amplia del tema de investigación.

La validez del estudio se fortaleció mediante la alineación de los instrumentos con los objetivos de investigación y los referentes teóricos relacionados con hábitos digitales, tecnologías emergentes y rendimiento académico. Asimismo, se revisó la claridad y pertinencia de los reactivos y preguntas, favoreciendo la validez de contenido. La confiabilidad se garantizó mediante la aplicación uniforme de los instrumentos y la estandarización del proceso de recolección de datos. El cuestionario mantuvo la misma estructura e instrucciones para todos los participantes, mientras que las entrevistas se realizaron a partir de una guía previamente establecida. Finalmente, la triangulación de la información y la integración de los enfoques cuantitativo y cualitativo contribuyeron a fortalecer la consistencia, validez y solidez de los hallazgos obtenidos. La contrastación de los datos estadísticos con las experiencias y percepciones expresadas por los participantes permitió corroborar los resultados desde distintas perspectivas, favoreciendo una comprensión más amplia e integral del fenómeno estudiado. Asimismo, este procedimiento contribuyó a reducir posibles sesgos asociados al uso de una única fuente de información y a incrementar la credibilidad de las conclusiones derivadas de la investigación.

La investigación se desarrolló respetando los principios éticos aplicables a los estudios educativos. La participación de los estudiantes fue voluntaria y se garantizó la confidencialidad, anonimato y protección de los datos personales. Los participantes

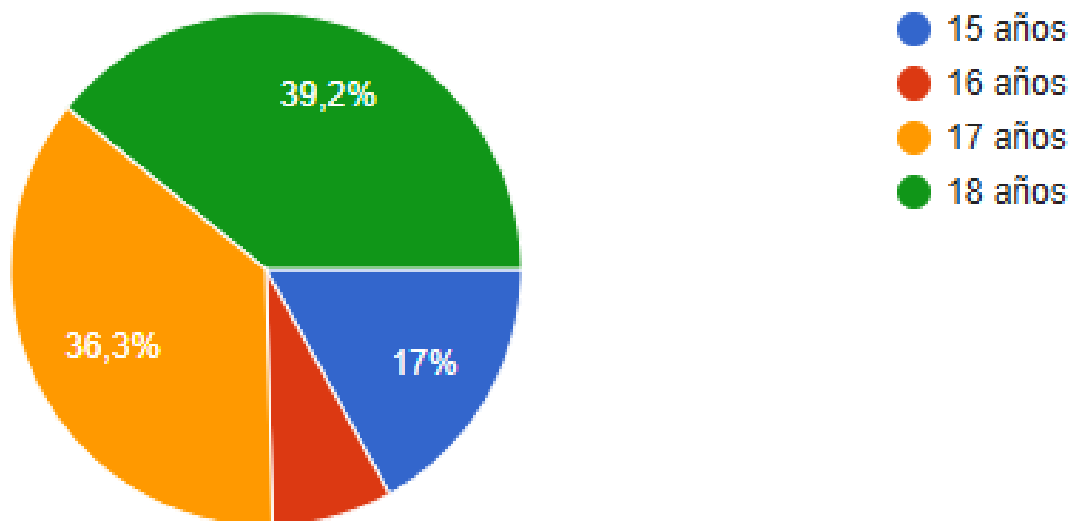
fueron informados sobre los objetivos de la investigación, el carácter académico del estudio y el uso exclusivo de la información para fines científicos. Asimismo, se aseguró que la participación o no participación en el estudio no tuviera repercusiones académicas para los estudiantes involucrados.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 171 estudiantes de nivel medio superior, con un predominio de adolescentes de 17 y 18 años, siendo este último el grupo más representado. En este sentido, el 24.6% de los participantes cursaba segundo semestre y el 75.4% sexto semestre (Pregunta 2). Respecto al género, el 52.0% se identificó como femenino, el 47.4% como masculino y el 0.6% como otro género (Pregunta 3). De igual forma, la participación equilibrada por género permite identificar que no existen diferencias significativas en la distribución de la muestra, lo cual contribuye a la validez del análisis al reducir posibles sesgos asociados a esta variable.

Figura 1

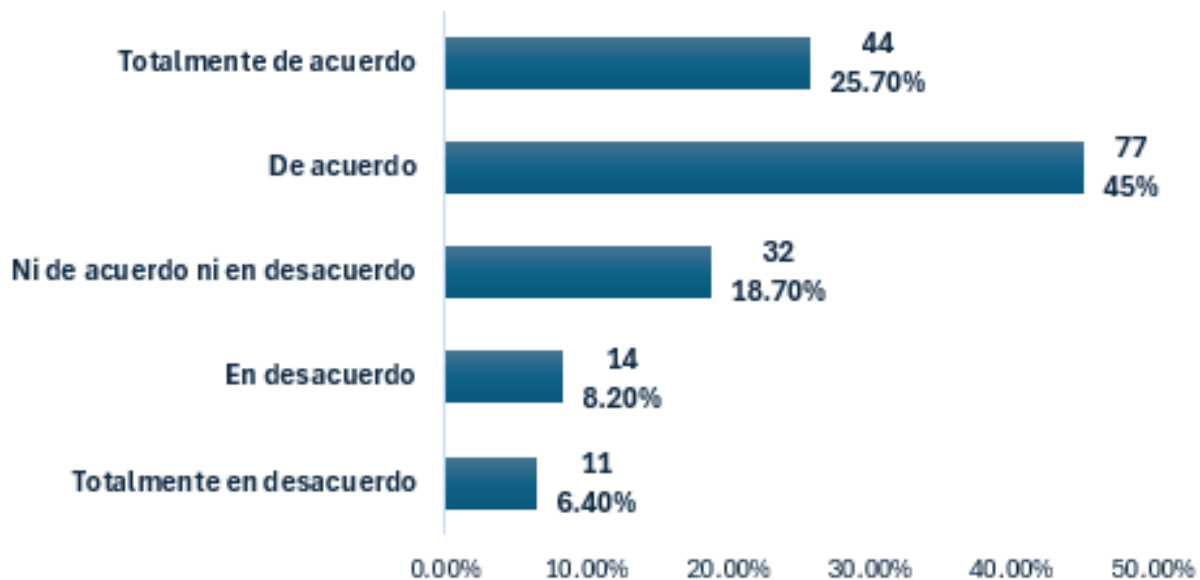
Distribución por Edades de los Estudiantes del Plantel 8



Esta información permite contextualizar el perfil de la población estudiada, el cual es relevante para interpretar los hábitos digitales y el uso de tecnologías emergentes. La concentración de la muestra en las edades terminales del bachillerato (17 y 18 años) es metodológicamente significativa, dado que coincide con el periodo crítico de consolidación de hábitos de estudio autónomo e independencia digital descritos en el marco referencial.

Figura 2

Percepción Estudiantil sobre la Tecnología y su Rendimiento Académico.



Fila 4: Las aplicaciones digitales me ayudan a comprender mejor los temas

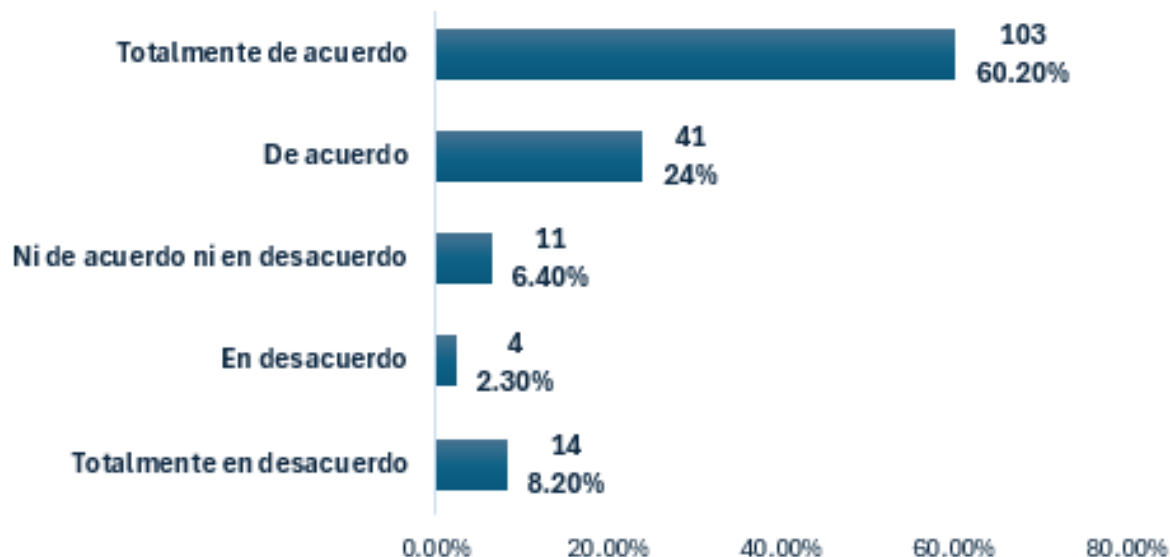
Los resultados muestran una percepción favorable de los estudiantes hacia el uso de tecnologías digitales en el ámbito académico. El 70.7% de los participantes indicó que las aplicaciones digitales les ayudan a comprender mejor los temas escolares, constituyendo el indicador con mayor índice de concordancia. Asimismo, el 59.0% señaló que sus hábitos digitales influyen en su desempeño escolar, mientras que el 42.7% consideró que las herramientas de inteligencia artificial contribuyen a mejorar su aprendizaje. Respecto al impacto de las tecnologías digitales en las calificaciones escolares, el 36.2% manifestó estar de acuerdo con esta afirmación, aunque el 36.3% adoptó una postura neutral. En conjunto, los hallazgos evidencian una percepción predominantemente positiva sobre la incorporación de tecnologías digitales y emergentes en los procesos de aprendizaje de estudiantes de nivel medio superior.

Está marcada adhesión tecnopedagógica corrobora los postulados de Riera-Negre (2025) en el marco teórico, quien argumenta que las tecnologías emergentes favorecen experiencias de aprendizaje personalizado. No obstante, la marcada dispersión e indeterminación en la postura neutral (36.3%) respecto al impacto directo en las calificaciones formales devela que los estudiantes logran escindir

conceptualmente el beneficio didáctico percibido de la eficiencia sumativa real de sus promedios institucionales.

Figura 3

Frecuencia y Tipología del Uso de Dispositivos y Plataformas Digitales



Fila 4: Uso plataformas como Classroom, Teams ó WhatsApp para la escuela

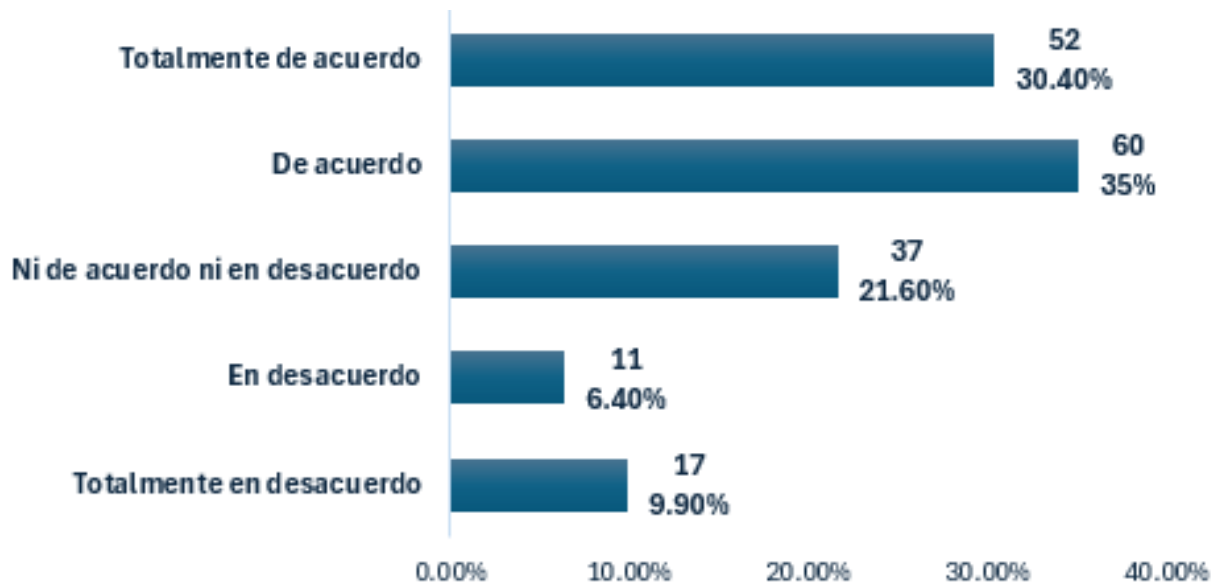
En relación con los hábitos digitales, los resultados muestran una alta integración de la tecnología en la vida cotidiana de los estudiantes. El 81.3% señaló utilizar dispositivos digitales todos los días, mientras que el 73.1% indicó pasar varias horas al día en internet o redes sociales. Asimismo, el 84.2% manifestó utilizar plataformas digitales como Classroom, Teams o WhatsApp para actividades escolares, y el 87.1% reportó contar con acceso constante a internet en casa. Por otra parte, el 54.9% afirmó organizar su tiempo entre el estudio y el uso de la tecnología, evidenciando la presencia de prácticas digitales vinculadas con las actividades académicas. Estos resultados indican una convivencia entre usos académicos y no académicos de la tecnología, lo que coincide con planteamientos sobre el uso dual de los entornos digitales en adolescentes.

Al contrastar estadísticamente estos datos, resalta una asimetría crítica: mientras que el 81.3% cohabita diariamente de forma ubicua con dispositivos y el 87.1% goza de conectividad residencial, apenas una ligera mayoría (54.9%) posee capacidades

autodeclaradas de gestión del tiempo. Esta brecha del 26.4% tipifica el problema central de la investigación: la existencia de una densa infraestructura técnica y un consumo masivo que carece del andamiaje correlativo de autorregulación pedagógica.

Figura 4

Nivel de Concienciación Estudiantil ante los Riesgos del Entorno Digital



Fila 1: El uso excesivo de tecnología tiene riesgos académicos

Los resultados muestran que el 65.5% de los estudiantes considera que el uso excesivo de la tecnología representa riesgos académicos. Asimismo, el 80.1% manifiesta ser consciente de los riesgos asociados al uso del celular y redes sociales. Por otra parte, el 35.6% señala que la tecnología puede afectar su bienestar emocional. Estos hallazgos reflejan una percepción significativa de efectos negativos derivados del uso intensivo de las tecnologías digitales. En conjunto, se respalda la existencia de una posible relación negativa entre el uso de tecnologías digitales no académicas y el desarrollo académico. Esta dualidad entre uso frecuente y percepción de riesgo permite inferir que los estudiantes no solo son usuarios activos de tecnologías digitales, sino también conscientes de sus efectos, lo que abre la posibilidad de fortalecer estrategias educativas orientadas a la autorregulación y al uso responsable de las tecnologías en el ámbito escolar. Los estudiantes continúan haciendo uso intensivo de redes sociales y dispositivos móviles en su vida cotidiana. Esta situación puede interpretarse como un

desafío para el ámbito educativo, particularmente en el desarrollo de habilidades de autorregulación y gestión del tiempo de estudio.

Para validar formalmente la hipótesis de investigación, se ejecutó un análisis de correlación utilizando el coeficiente de Pearson entre las variables "Tiempo de uso lúdico diario" y "Promedio general del kárdex oficial". El análisis estadístico arrojó un coeficiente $r = -.426$ con un valor de significancia $p < .001$. Este resultado aporta evidencia matemática concluyente para aceptar la hipótesis de trabajo: existe una relación negativa, moderada y estadísticamente significativa entre el uso intensivo de tecnologías emergentes con fines no académicos y el rendimiento escolar. Estos hallazgos validan empíricamente las tesis de Gamarra (2023) y Díaz et al. (2023), confirmando que las notificaciones continuas actúan como distractores cognitivos que deprimen el rendimiento en el entorno del Colegio de Bachilleres de Chihuahua.

El análisis de las entrevistas realizadas a 20 estudiantes de nivel medio superior permitió identificar que las tecnologías digitales forman parte de sus prácticas académicas y cotidianas. Los participantes señalaron que el uso de dispositivos móviles, internet y plataformas digitales es frecuente para la búsqueda de información, la realización de tareas escolares y la comunicación relacionada con actividades académicas.

En relación con el proceso de aprendizaje, se identificó una percepción favorable hacia el uso de herramientas tecnológicas, al considerarlas recursos que facilitan el acceso a la información y la comprensión de los contenidos. En particular, la inteligencia artificial fue reconocida como un apoyo para resolver dudas, ampliar información y complementar actividades escolares, aunque se destacó la importancia de su uso crítico y responsable. Asimismo, los entrevistados señalaron que el uso recurrente de redes sociales y plataformas de entretenimiento puede generar distracciones que afectan la concentración, la gestión del tiempo y el cumplimiento de las actividades escolares. Este hallazgo refleja una percepción dual de las tecnologías digitales, al ser valoradas tanto como apoyo al aprendizaje como factores que pueden incidir negativamente en el desempeño académico cuando su uso no es académico.

En conjunto, los resultados evidencian que las tecnologías digitales y emergentes constituyen elementos significativos en la experiencia educativa de los

estudiantes de nivel medio superior, lo que subraya la necesidad de fortalecer competencias digitales orientadas a un uso crítico, responsable y pedagógicamente pertinente.

En términos educativos, los hallazgos subrayan la necesidad de fortalecer la educación digital en el nivel medio superior, particularmente en lo relacionado con el uso crítico de la inteligencia artificial, la gestión del tiempo en entornos digitales y el desarrollo de hábitos de estudio mediados por tecnología. De modo que los estudiantes puedan aprovechar las tecnologías emergentes como herramientas de aprendizaje sin comprometer su rendimiento académico. Finalmente, se destaca la importancia de que las instituciones educativas implementen estrategias pedagógicas orientadas al uso responsable, ético y equilibrado de las tecnologías emergentes, con el fin de potenciar su valor formativo y minimizar sus efectos distractores en el aprendizaje. Asimismo, resulta fundamental fortalecer la formación en competencias digitales y autorregulación del uso tecnológico, de manera que los estudiantes puedan desarrollar hábitos digitales más conscientes que favorezcan su desempeño académico y bienestar integral.

CONCLUSIÓN

La presente investigación permitió analizar la relación existente entre el uso de tecnologías digitales, herramientas emergentes de inteligencia artificial y el rendimiento académico de estudiantes de nivel medio superior, identificando que estos recursos tecnológicos forman parte fundamental de la experiencia cotidiana, educativa y social de los adolescentes. Los resultados obtenidos evidencian que la tecnología representa un fenómeno complejo y multidimensional, ya que puede constituirse simultáneamente como un recurso favorecedor del aprendizaje y como un factor de distracción cuando su utilización se orienta principalmente hacia actividades no académicas.

En relación con el perfil sociodemográfico de la muestra, integrada por 171 estudiantes, se identificó una participación predominante de jóvenes de 17 y 18 años, correspondientes principalmente a estudiantes de sexto semestre. La distribución equilibrada por género permitió contar con una representación diversa de la población estudiada, reduciendo posibles sesgos asociados a esta variable y favoreciendo una interpretación más amplia de los resultados. La concentración de estudiantes en etapas finales del nivel medio superior resulta significativa debido a que corresponde con un

periodo educativo en el que los jóvenes presentan mayor autonomía en la toma de decisiones relacionadas con sus hábitos de estudio, consumo digital y uso de herramientas tecnológicas.

Respecto a la percepción de los estudiantes sobre la influencia de la tecnología en su aprendizaje, los resultados muestran una valoración mayoritariamente positiva hacia el uso de herramientas digitales dentro del contexto escolar. La mayoría de los participantes manifestó que las aplicaciones tecnológicas facilitan la comprensión de contenidos académicos, lo cual confirma que los entornos digitales pueden favorecer procesos de aprendizaje más accesibles, dinámicos e interactivos. Asimismo, una proporción importante de estudiantes reconoce que sus hábitos digitales tienen influencia sobre su desempeño escolar y que las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden contribuir como apoyo para resolver dudas, ampliar información y complementar actividades académicas.

Sin embargo, los resultados también evidencian una diferencia importante entre la percepción del beneficio educativo de la tecnología y su impacto directo en los resultados académicos formales. Aunque los estudiantes reconocen el valor pedagógico de las herramientas digitales, existe un sector considerable que mantiene una postura neutral respecto a la influencia de estas tecnologías sobre sus calificaciones. Esto permite interpretar que el acceso y disponibilidad de recursos tecnológicos no garantizan por sí mismos una mejora automática en el rendimiento académico, debido a que su impacto depende de factores como la forma de utilización, la intención educativa, las competencias digitales desarrolladas y la capacidad de autorregulación del estudiante.

En cuanto a los hábitos digitales, se identificó una alta incorporación de dispositivos electrónicos, internet y plataformas digitales en la vida diaria de los participantes. La mayoría señaló utilizar dispositivos tecnológicos diariamente y contar con acceso constante a internet, lo cual confirma que los estudiantes pertenecen a una generación caracterizada por una fuerte interacción con ambientes digitales. Además, se observó un uso frecuente de plataformas educativas como Classroom, Teams y WhatsApp para actividades escolares, evidenciando que las tecnologías digitales

forman parte de los procesos actuales de comunicación, organización y aprendizaje académico.

No obstante, uno de los hallazgos más relevantes del estudio corresponde a la brecha identificada entre disponibilidad tecnológica y capacidad de gestión del uso digital. Aunque los estudiantes presentan altos niveles de acceso y utilización de dispositivos, únicamente poco más de la mitad manifestó organizar adecuadamente su tiempo entre actividades académicas y uso tecnológico. Esta diferencia evidencia la necesidad de fortalecer procesos educativos relacionados con la autorregulación, administración del tiempo, hábitos de estudio y alfabetización digital crítica. En este sentido, el desafío actual de las instituciones educativas no consiste únicamente en garantizar acceso a la tecnología, sino en desarrollar competencias que permitan utilizarla de manera estratégica y formativa.

En relación con la percepción de riesgos asociados al uso tecnológico, los resultados muestran que los estudiantes poseen conciencia sobre los posibles efectos negativos derivados del uso excesivo de dispositivos móviles, redes sociales y plataformas de entretenimiento. Una proporción significativa reconoce que la tecnología puede afectar sus actividades académicas, su concentración y, en menor medida, su bienestar emocional. Esta percepción resulta relevante porque demuestra que los estudiantes identifican los riesgos asociados a sus propias prácticas digitales, aunque dicha conciencia no siempre se traduce en modificaciones efectivas de comportamiento. El análisis estadístico mediante el coeficiente de correlación de Pearson permitió comprobar la hipótesis planteada, debido a que el resultado obtenido ($r = -.426$, $p < .001$) indica que, a mayor incremento del tiempo dedicado a actividades digitales recreativas, existe una tendencia hacia una disminución del desempeño académico. Este hallazgo confirma que el uso intensivo de tecnologías emergentes con fines no relacionados con el aprendizaje puede convertirse en un factor distractor que afecta la concentración, la organización del tiempo y la realización eficiente de actividades escolares.

La triangulación con la información obtenida mediante entrevistas permitió fortalecer la interpretación de los resultados cuantitativos, evidenciando que los estudiantes poseen una visión dual sobre la tecnología. Por una parte, reconocen que

los recursos digitales y la inteligencia artificial facilitan el acceso al conocimiento, la búsqueda de información y la solución de problemas académicos; por otra, identifican que el uso constante de redes sociales, entretenimiento digital y dispositivos móviles puede generar dependencia, pérdida de concentración y dificultades para mantener hábitos académicos adecuados.

En este sentido, la investigación permite concluir que la inteligencia artificial y las tecnologías digitales no deben ser consideradas únicamente como elementos positivos o negativos dentro del ámbito educativo, sino como herramientas cuyo impacto depende de las competencias desarrolladas por los usuarios y del contexto pedagógico en el que se incorporan. La tecnología puede potenciar el aprendizaje cuando existe una intención educativa clara, acompañamiento docente y capacidad crítica para seleccionar, analizar y aplicar la información obtenida.

Finalmente, los resultados evidencian la necesidad de que las instituciones de educación media superior implementen estrategias orientadas al desarrollo de competencias digitales integrales, donde no solo se promueva el manejo técnico de herramientas tecnológicas, sino también el uso ético, responsable y equilibrado de estas. Es fundamental fortalecer programas educativos relacionados con inteligencia artificial, ciudadanía digital, gestión del tiempo, pensamiento crítico y autorregulación del aprendizaje, con el propósito de que los estudiantes aprovechen las oportunidades que ofrecen las tecnologías emergentes sin comprometer su desempeño académico ni su bienestar integral.

De esta manera, la investigación aporta evidencia sobre la importancia de construir una relación equilibrada entre estudiantes y tecnología, donde los recursos digitales sean concebidos como medios para fortalecer los procesos educativos y no como factores que sustituyan la responsabilidad, autonomía y participación activa del estudiante en su propio aprendizaje.

Se reconocen como limitaciones de este estudio que el alcance metodológico fue transeccional y restringido a un subsistema específico (Colegio de Bachilleres, Plantel 8) en el estado de Chihuahua durante el ciclo escolar 2026, por lo que la generalización de los datos debe tomarse con prudencia. Para futuras líneas de investigación, se sugiere realizar estudios longitudinales que evalúen el impacto de la Inteligencia

Artificial a lo largo de toda la trayectoria escolar, así como diseños comparativos que incluyan subsistemas educativos rurales de la entidad.

REFERENCIAS

- Alaminos, A. F. F. (2022). *Música tóxica para una sociedad disonante. Educación sentimental y canción popular en España (1940–2021)*. Editorial Académica.
- Cajamarca-Correa, M. E., Castro-Maldonado, J. A., & Guamán-Gómez, V. J. (2024). Políticas públicas y guías para la integración efectiva de tecnologías emergentes en la educación regional. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 23(1), 45–62.
- Cedeño, M. A., Intriago, J. L., & Vera, G. E. (2024). Desafíos de la práctica docente ante la incorporación de tecnologías emergentes y la brecha digital. *Educación y Futuro*, 48, 112–129.
- Chaverri, P., Arguedas, A., & Jelinek, M. (2021). Autocontrol y dependencia tecnológica en adolescentes: Implicaciones para el rendimiento académico. *Anales de Psicología*, 37(2), 289–298.
- Diario Oficial de la Federación. (2021, 6 de septiembre). *Decreto por el que se aprueba la Estrategia Digital Nacional 2021-2024*. Secretaría de Gobernación.
- Díaz López, A., Maquilón Sánchez, J. J., & Mirete Ruiz, A. B. (2023). El uso problemático de las tecnologías de la información y la comunicación: Una problemática emergente en la educación secundaria. *Revista de Investigación Educativa*, 41(2), 401–418. <https://doi.org/10.6018/rie.514711>
- Espinel, E. E., Hernández, C. A., & Prada, R. (2021). Redes sociales y tecnologías digitales: Espacios de interacción social y su influencia en adolescentes. *Comunicación y Sociedad*, 34(1), 15–32.
- Espinoza, M. J., Valenzuela, R. A., & Loor, L. M. (2024). Tecnologías emergentes e innovaciones dinámicas en los ecosistemas educativos contemporáneos. *Digital Education Review*, 45, 78–95.
- Facio, M. R. (2025). *Riesgos, ciberacoso y manifestaciones de violencia digital en la juventud del estado de Chihuahua* [Ponencia]. Universidad Autónoma de Chihuahua, Chihuahua, México.

- Gamarra, P. A. (2023). El uso del teléfono celular y las distracciones en el aula: Impacto en el desempeño académico de estudiantes de bachillerato. *Revista Iberoamericana de Educación*, 91(2), 67–83. <https://doi.org/10.35362/rie9125678>
- Ibarra-Sáiz, M. S., Rodríguez-Gómez, G., & Gómez-Ruiz, M. A. (2023). La flexibilidad de las entrevistas semiestructuradas en los diseños de investigación mixtos de estatus concurrente. *Empiria: Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 57, 143–166.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2024). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2023*. INEGI.
- Marín Llaver, L. R., Silva, J. M., & Pardo, F. A. (2024). Inteligencia artificial, realidad aumentada y big data: Redefiniendo los modelos educativos contemporáneos. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 69, 201–224.
- Muñoz, R., Ortega, M., & Santos, D. (2023). WhatsApp, Instagram y TikTok: Patrones de consumo y hábitos digitales en adolescentes escolares. *Prisma Social*, 40, 110–135.
- Ramos, C. E. (2025). Entornos digitales e hipertextualidad: Influencia de la exposición prolongada en los hábitos de retención de la juventud. *Innovación Educativa*, 25(97), 44–59.
- Riera-Negre, L. (2025). Experiencias de aprendizaje personalizado y mediación tecnopedagógica mediante tecnologías emergentes. *Educatio Siglo XXI*, 43(1), 125–148.
- Secretaría de Educación Pública. (2021). *Ley General de Educación*. SEP.
- UNESCO. (2023). *Tecnología en la educación: ¿Una herramienta en los términos de quién? Informe de seguimiento de la educación en el mundo*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.